第25講・1次方程式の利用①

例題1　個数と代金の問題①

問題

1個120円のプリンと1個150円のゼリーを合わせて14個買ったとき，代金の合計は1920円だった。このとき，プリンの個数とゼリーの個数をそれぞれ求めなさい。

ポイント

● プリンを x 個買ったとして，代金の方程式をつくる

	プリン	ゼリー	合計
1個の値段（円）	120	150	
個数（個）	x	$14-x$	14
代金（円）	$120\times x$	$150\times(14-x)$	1920

解答

プリンの個数を x 個とすると，ゼリーの個数は $(14-x)$ 個となるので

$$120\times x+150\times(14-x)=1920$$
$$120x+2100-150x=1920$$
$$120x-150x=1920-2100$$
$$-30x=-180$$
$$x=6$$

したがって，ゼリーの個数は

$14-6=8$（個）

これらは問題に適している。よって

プリンの個数：6個
ゼリーの個数：8個　…(答)

MEMO

確認テスト1

1個120円のプリンと1個150円のゼリーを合わせて14個買ったとき，代金の合計は1920円だった。このとき，プリンの個数とゼリーの個数をそれぞれ求めなさい。

例題 2 個数と代金の問題②

問題

りんご7個と600円のかごを買うのに，2000円を出したところ，おつりは140円だった。このとき，りんご1個の値段を求めなさい。

ポイント

● りんご1個の値段を x 円として，次の代金の方程式をつくる

2000円 − (りんご7個の代金 + 600円) = 140円

（りんご7個の代金 → $x \times 7$）

解答

りんご1個の値段を x 円とすると

$$2000 - (x \times 7 + 600) = 140$$
$$2000 - 7x - 600 = 140$$
$$2000 - 600 - 140 = 7x$$
$$1260 = 7x$$
$$7x = 1260$$
$$x = 180$$

これは問題に適している。よって

180円　…(答)

MEMO

確認テスト 2

りんご7個と600円のかごを買うのに，2000円を出したところ，おつりは140円だった。このとき，りんご1個の値段を求めなさい。

例題 3　数についての問題

問題

ある数から3をひいた数の2倍は，もとの数から4をひいた数と等しい。このとき，ある数を求めなさい。

ポイント

- ある数を x として，次の方程式をつくる
  (ある数から3をひいた数) × 2 = (もとの数から4をひいた数)

解答

ある数を x とすると

$$(x-3)\times 2 = x-4$$
$$2x-6 = x-4$$
$$2x-x = -4+6$$
$$x = 2$$

これは問題に適している。よって

2　…(答)

MEMO

確認テスト 3

ある数から3をひいた数の2倍は，もとの数から4をひいた数と等しい。このとき，ある数を求めなさい。

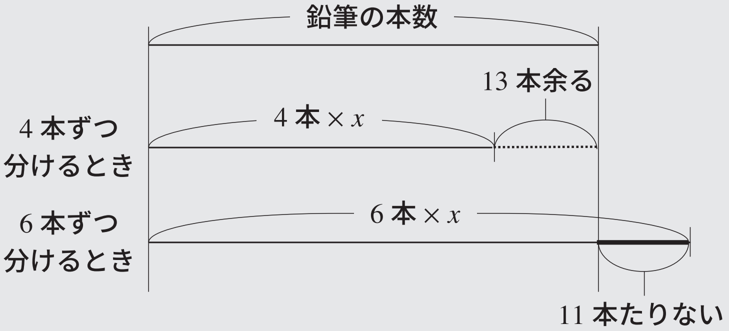
例題 4　過不足に関する問題

問題

何人かの生徒に鉛筆を同じ数ずつ分ける。4 本ずつ分けると 13 本余り，6 本ずつ分けると 11 本たりない。このとき，鉛筆の本数を求めなさい。

ポイント

● 人数を x として鉛筆の本数についての方程式をつくる



(4 本 × x + 13 本) = (6 本 × x − 11 本)

$4 \times x + 13 = 6 \times x - 11$

解答

鉛筆を分ける生徒の人数を x 人とすると

$$4 \times x + 13 = 6 \times x - 11$$
$$4x + 13 = 6x - 11$$
$$4x - 6x = -11 - 13$$
$$-2x = -24$$
$$x = 12$$

よって，鉛筆の本数は

$4 \times 12 + 13 =$ **61（本）**　…(答)

MEMO

確認テスト 4

何人かの生徒に鉛筆を同じ数ずつ分ける。4 本ずつ分けると 13 本余り，6 本ずつ分けると 11 本たりない。このとき，鉛筆の本数を求めなさい。